

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-024517
(43)Date of publication of application : 29.01.1999

(51)Int.Cl.

G03B 21/02
B41J 29/38
G03B 21/00

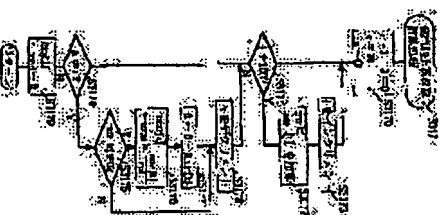
(21)Application number : 09-183374 (71)Applicant : MINOLTA CO LTD
(22)Date of filing : 09.07.1997 (72)Inventor : ITO HIROYASU
MORIKAWA TAKESHI
GOTOU JIROU
KAWABATA KAZUYUKI

(54) IMAGE FORMING DEVICE CONTROL SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming device control system capable of easily updating the grouped upper limit values of respective groups without necessitating troublesome work even when a total upper limit value is changed.

SOLUTION: When the total upper limit number of sheets or the departmental rate of any department is changed and then the total of the departmental rate (rate(i)) of 1 to 99 departments, that is, (cnd) is obtained(N in step S3171), it is judged that a variable (N) is not 1 (step S3174). When the (rate(k)) is not 0(Y in step 3175), the departmental upper limit number of sheets is calculated based on a specified expression, and the departmental upper limit number of sheets of the department (N) is stored in a (limit(k))(step S3176). Then, the departmental upper limit number of sheets (limit(i) of the department (N) obtained this time is added to the total (1) of the departmental upper limit number of sheets obtained till the last time so as to obtain the total (1) of the departmental upper limit number of sheets till now (step S3177). (N) is decremented(step S3178) and operation is returned to step S3174. Thus, the departmental upper limit number of sheets of each department is updated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]
[Date of sending the examiner's decision of rejection]
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]
[Date of final disposal for application]

[Patent number]
[Date of registration]
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]
[Date of extinction of right]

Copyright (C) 1998,2000 Japan Patent Office

上取算を「20000」から「100000」に変更する場合、トータル上取算入力カード4.3をカードリーダーの308に挿入して、新たなトータル上取算＝100000に更新設定し、カードリーダー308から、各部門トータル上取算入力カード4.3を読み取ると、各部門の部門別上取算が自動的に再計算され、この100000を各部門の個別別上取算と、部門別割合の合計とに比べ、図4(b)に示すように各部門に對して新たな部門別上取算が算出されるようになる。

【0029】例えば、部門1の場合、新しいトータル上
 校数10000×(部門1の部門割合10/部門
 割合の合計200) = 新しい部門1の部門上校数
 5000となる。

【0030】なお、後述するフローチャートにおいて、部門番号の部門別割合、部門番号の部門別上限値および部門番号の部門別コピー枚数またはコピー金額を算出するカウント値の算出をそれぞれ、`「rate」、「limit」、「count」`で表し、また、部門別割合の合計を`「count」、「total」`で表す。

【0031】図6は、制御部カウンスで換金モード2の動作をする際に行われるカウント値換装テーブル2の内容を示す図である。制御部換装テーブル2には、制御部カウンスカウンスに異なるカウント値換装が格納されている。コピエ番号の内容3分号については、カウンタモードで用いられる3分号という場合には、カウンタモード換装であれば「2」を、カウンタモード換装であれば「20」を、このコピエモードA3以外の用装であれば「20」を、このコピエモードA3以外の用装であれば「20」を、このコピエモードA3以外の用装に換装するようになっている。また、コピエモードがカウンタモード換装であれば「100」を、カウンタモードが金庫モード換装であればA3分号という場合には、カウンタモードであれば「100」を、このコピエモードでA3以外の用装換装する場合に、A3の半分を、制御部カウンスで用いられるようになっている。

【0032】(3) 制御部100、300の制御動作
以下、複写機100の制御部100および管理装置300の
制御部300の制御動作について説明する。

【0039】(3-1) 制御部1000の制御動作
図6は、制御部1000のコピのための制御動作のメインルーチンを示すフローチャートである。電圧が投入されると、制御部1000のCPU101は、内部ROMに格納されている初期化プログラムを起動して、S-RAM102のワークエリアの初期化などの初期設定を行う(ステップ111)。内部タイマーによる計時を開始して、当該メインシーケンス時間が所定時間となるように駆動する(ステップ112、時間t1およびt516)。

【0034】内部タイマーの計測開始後、カラ・ー・モノクロのコピーモードや、コピー紙のサイズなどの情報を含むコピー番号や、操作パネルO.P.のキー操作の内容などを管理装置30に送信するデータ送信処理（ステップ

08からの報告に基づいて新規にカー1が購入されたこととを抽出、すなわちカーのONエンジェリを抽出すると(ステップS301で)、カード購入履歴に取得したカードの識別を判断する(ステップS302)。

[0038] 購入されたカードが部門カード41であれば、このカードに記録されている領用番号を仮仮「bumon」に入力(ステップS303)。このbumonが100か否かを判断する(ステップS304)。bumonが100でなければ(ステップS304N)、す

[illegible]

【0039】一方、bunonが100であれば(ステップS304でY)、すなわち管理者母印のカードが押入されたと判断した、部門上級教員の判断(ステップS306)をスキップして、上記コピー可能な印刷(ステップS308、S307)を実行し、メインルーチンにリターンする。これにより、管理者は、何れなくコピーが可能となる。これにカードが盗用別割合が入力されることである。

【0040】カードが盗用別割合入力カード42である場合、盗用別割合入力ボタンに「1」をセットし(ステップS308)、変数bunonに「1」をセットし(ステップS309)、メインルーチンにリターンする。これにより、管理者は、盗用別割合を入力することが可能となる。

【004】カードがトータル上限収入入力カード44である場合（ステップS302）、トータルの上限収入を入力する「1」をセットし（ステップS310）、メインルーチンにリターンする。これにより、管理者は、トータルの上限収入を入力することができることになる。

【0043】カードが初期設定カード44である場合（ステップS302）、まず部門番号の「ループ変数1」（ステップS311）に初期化し、「ループ変数1」を1でなければ（ステップS312でY）、その部門別カウンタのカウント値countに「0」を、その部門の制限した上限limtに「100」をそれぞれ付与し（ステップS313）、ループ変数を「1」を増加して（ステップS314）、再びステップS311へ戻り、ステップS312でNならば、この処理を終了する。

一する。

【0068】図13は、図7の複写機からの受信処理(S39)のサブルーチンの内容を示すフローチャートである。CPU301は、シリアルIF310から前送があると、このサブルーチンを起動し、まず受信した値がコピー番号か否かを判断する(ステップS901)。1～9番目の部門別カウンタのカウンタ値をインクリメントする(ステップS902)。このとき、インクリメントする値は、図5に示すカウンタ値と交換テーブルT2に基いて、カウンタモード(枚数・金額)およびコピーカード(カラー、モノクロ)のカウンタ交換値により決定される。

【0069】次いで、インクリメントしたカウンタ値が部門別上限枚数limitに達したかを判断し(ステップS903)、カウンタ値が部門別上限枚数に達すると、コピー禁止フラグに「1」をセットし(ステップS904)、コピー禁止フラグに「1」をセットし(ステップS906)、これに達したその他の処理を行い(ステップS907)、メインルーチンにリターンする(ステップS907)。メインルーチンにリターンする、これにより、コピー中に、コピー枚数がその部門の部門別上限枚数に達すると、コピーが禁止されることになる。

【0070】カウンタ値が部門別上限枚数に達してあれば(ステップS903でN)、ステップS905、S906をスキップして、これに達したその他の処理(コピーモードにおけるキー番号の受信など)を行い(ステップS907)、メインルーチンにリターンする。これにより、1～9部門の使用者は、コピーを継続することができる。

【0071】コピー番号でなければ(ステップS901でN)、これに達したその他の処理(部門別上限枚数設定モードにおけるキー番号の受信など)を行い(ステップS907)、メインルーチンにリターンする。なお、管理者の組合には、このステップS902～S906は、スキップされる。

【0072】(4) 要形
以上、本発明に係る画像形成装置管理システムを要する形態に基づいて説明してきたが、本発明の内容が、上述の要する形態に限定されないのは勿論であり、以下のような変形が考えられる。

【0073】上記実施形態においては、各部門の部門別割合を各部門の人数や、一定期間の各部門のコピー枚数やコピー金額に基づいて設定するようにしたが、各部門の予算配分額などで設定するようにしてもよい。また、これらの百分等で設定するようにしてもよい。【0074】また、上記実施形態では、部門別カウンタだけを受け取った部門別上限枚数に達するようにしたが、これに併せて部門別上限枚数に達するようにし、部門別上限枚数を部門別上限金額に変更するように

してもよい。

【0075】また、上記実施形態では、コピー枚数やコピー金額で、部門別上限枚数に達すると、部門別上限枚数を更新するが、用紙セレクトごとの総枚数、両面、ユニットの使用回数や、トナーなどの消耗品使用量などのメンテナンス費用を考慮して、部門別上限枚数や部門別上限金額を設定するようにしてもよく、これに併せてコピーに達した料金を各部門別カウンタに加算してもよい。

【0076】また、上記実施形態では、部門番号を識別カードで入力するようにしたが、ICカードなどの他のカードで入力してもよく、携帯情報端末などから有線または無線接続によって入力するようにしてもよく、部門番号を手入力するようにしてもよい。

【0077】また、上記表示処理(ステップS34)のサブルーチンで複写機10への送信処理(ステップS36のサブルーチンである図12のその他の処理(ステップS604)参照)と、複写機10において行われる受信処理(ステップS19)とを併用して実行することによって、複写機10の液晶タッチパネル401に上記メッセージを表示してもよく、また、管理装置30に液晶タッチパネル401と同様な表示装置を設け、相互の通信を越えることなく表示制御部306から直接ステップS34の表示処理を実行することにより、メッセージを表示するようにしてもよい。

【0078】また、上記キー入力処理(ステップS35)のサブルーチンで複写機10において行われるデータ送信処理(ステップS13)と、複写機10から受信処理(ステップS39のサブルーチンである図13のその他の処理(ステップS907))とを併用して実行することによって、部門管理についての操作パネルOPのキー入力を受け付けるようにしてもよく、また、管理装置30に操作パネルOPと同様なキー入力部を設け、相互の通信を越えることなくキー入力制御部307から直接ステップS35のキー入力処理を実行するようにしてもよい。

【0079】また、管理装置30で複写機10と別に設けるようにしたが、管理装置の複写機本体に内蔵させるようにしてもよく、また、管理装置30の機能をネットワークで接続されたホストコンピュータで代

替するようにしてもよい。

【0080】また、上記実施形態では、複写機について説明したが、レーザプリンターなどの他の画像形成装置にも適用できる。

【0081】

【発明の効果】以上のように、本発明に係る画像形成装置管理システムによれば、外部からの指示に基づいて、部門別上限枚数更新手段が画像形成装置における画像形成に関する部門別上限枚数を更新し、割合情報更新手段が使用者のグループごとに割り当てられるグループ別上限

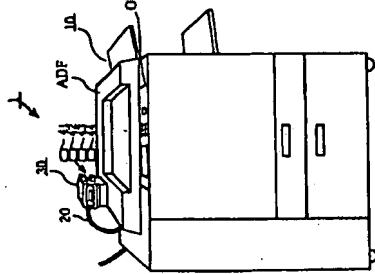
の部門別上限枚数に対する割合に関する割合情報を記憶し、前記部門別上限枚数が更新されると、グループ別上限枚数更新手段が各割合情報に基づいて、グループ別上限枚数を算出し、算出結果を各グループのグループ別上限枚数として更新する。トータル上限枚数の変更があつた場合においても、従来の複写機管理システムのように、部門カードを一旦全部回収し、新たに割り当てられたい部門別上限枚数を各部門カードごとに手入力で行う必要はない。あるいは複写機内の部門管理テーブルに新たに割り当てられた部門別上限枚数を手入力で行う必要はない。また、各グループのグループ別上限枚数を容易に変更することができる。

【0082】また、本発明に係る画像形成システムによれば、外部からの指示に基づいて、割合情報更新手段が割合情報更新手段が記憶する割合情報を各グループごとに更新し、前記グループ別上限枚数更新手段は、いずれかのグループの割合情報が変更されると、その割合情報に基づいて、全グループのグループ別上限枚数を算出し、算出結果を各グループのグループ別上限枚数として更新する。トータル上限枚数の変更があつた場合においても、従来の複写機管理システムによつて、各グループのグループ別上限枚数を容易に更新できる。

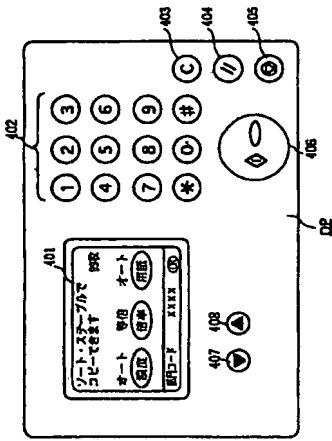
【図面の簡単な説明】
【図1】本発明に係る複写機管理システムの全体の構成を示す図である。
【図2】図1に示す操作パネルOPの詳細を示す図である。
【図3】図1の複写機10および管理装置30の内部にそれぞれ設けられた制御部100、300の構成を示すブロック図である。
【図4】部門管理テーブルT1の構成を示す図である。
【図5】カウンタ値交換テーブルT2の構成を示す図である。
【図6】制御部100のメインルーチンを示すフローチャートである。
【図7】制御部300のメインルーチンを示すフローチャートである。
【図8】図7のカード処理(ステップS33)のサブルーチンの内容を示すフローチャートである。
【図9】図8の部門別上限枚数計算処理(ステップS33

17)のサブルーチンの内容を示すフローチャートである。
【図10】図7の表示処理(ステップS34)のサブルーチンの内容を示すフローチャートである。
【図11】図7のキー入力処理(ステップS35)のサブルーチンの内容を示すフローチャートである。
【図12】図7の複写機への送信処理(ステップS36)のサブルーチンの内容を示すフローチャートである。
【図13】図7の複写機からの受信処理(ステップS39)のサブルーチンの内容を示すフローチャートである。
【発明の説明】
1 複写機
10 管理装置
30 部門カード
40 部門別割合入力カード
41 トータル上限枚数
42 初期設定カード
43 制御部
44 CPU
100, 300 S-RAM
101, 301 S-RAM
102, 302 EP-ROM
103, 303 NV-RAM
104, 105, 309, 310 時計IC
302 表示制御部
303 キー入力制御部
304 カードリーダー
305 液晶タッチパネル
306 テンキー
307 リセットキー
308 ストップキー
309 部門Downキー
310 部門Upキー
OP 操作パネル
T1 部門管理テーブル
T2 カウンタ値交換テーブル

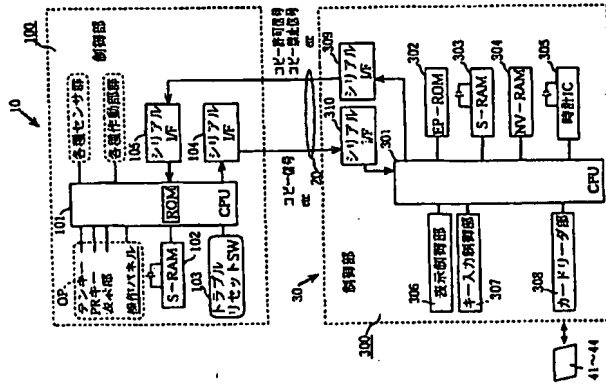
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

トータル上乗増数を200,000枚に設定

部門No	部門別増減	部門別上乗増	部門別上乗増
1	10	10000	1500
2	14	14000	4000
3	10	10000	2000
4	20	20000	8000
5	4	4000	500
合計	200	200000	500

トータル上乗増数を100,000枚に設定したとき

部門No	部門別増減	部門別上乗増	部門別上乗増
1	10	5000	1500
2	14	7000	4000
3	10	5000	2000
4	20	10000	8000
5	4	4000	500
合計	200	200000	500

【図5】

部門別カウンタ カウント値置換テーブル

部門No	カウンタ値	置換値
1	10	10000
2	14	14000
3	10	10000
4	20	20000
5	4	4000
合計	200	200000

